


# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts D-03008 PCT	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2004/002716	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 10.12.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 10.12.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C11D3/37, D06P5/08		
Anmelder SASOL GERMANY GMBH et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 9 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  10.05.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  14.02.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Pfannenstein, H  Tel. +49 89 2399-8217	



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/002716

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile**\* der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

### Beschreibung, Seiten

1-4, 7, 8, 11-16

in der ursprünglich eingereichten Fassung

5, 6, 9, 10

eingegangen am 24.12.2005 mit Schreiben vom 21.12.2005

### Ansprüche, Nr.

1-20

eingegangen am 24.12.2005 mit Schreiben vom 21.12.2005

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/002716

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                  |      |
|--------------------------------|------------------|------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche    | 1-19 |
|                                | Nein: Ansprüche  | 20   |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche    | 1-19 |
|                                | Nein: Ansprüche  | 20   |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche:   | 1-20 |
|                                | Nein: Ansprüche: |      |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

- 1) Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen:

D1 WO-A-9967350

D2 JP-A-2002142760 (WPI)

D3 US-A-5486207.

- 2) D1 (Ansprüche, Beispiele insbesondere 8-9, Seiten 19, 22) beschreibt wasserlösliche Polyester aus Glycolen, Terephthalsäurederivat, über 20% Isophthalsäure und oxalkyliertem Polyol wie Polyethylenglycol (PEG), ethoxyliertem Glycerin oder Trimethylolpropan oder Pentaerythritol zum Reduzieren der Farbredeposition von gefärbtem Denim beim Entfärben. Das Molekulargewicht (MG) ist nicht gegeben. In D1 wird nicht mehr als 90% Terephthalsäure und PEG mit MG von 2000-8000 offenbart wie in Anspruch 1. Weder alkoxylierte C1-18 Alkohole wie in Anspruch 4 noch die Formel gemäß Anspruch 12 werden in D1 beschrieben.

D2 beschreibt wasserlösliche Polyester mit einem MG von 500-10000 aus 0-10 C2-10-Alkylenglycol- und 1-10 Terephthalsäure-C2-10-alkylenglycol-Einheiten. beim Entfärben von gefärbtem Denim. In D2 ist kein PEG mit MG 2000-8000 beschrieben wie in Anspruch 1. Weder alkoxylierte C1-18 Alkohole wie in Anspruch 4 noch die Formel gemäß Anspruch 12 mit  $n=7-115$  werden in D2 beschrieben.

D3 (Beispiele, Ansprüche) beschreibt wasserlösliche Polyester aus 2-Hydroxyethansulfonat, Terephthalsäuremethylester, Isophthalat, Ethylenglycol und Propylenglycol. Bei der Umsetzung entstehen Polyetherole mit mindestens 6 O Atomen, der Polyester hat ein MG von 500-8000. Sie werden zum Entfärben von gefärbtem Baumwollgewebe eingesetzt. In D3 ist kein PEG mit MG 2000-8000 beschrieben wie in Anspruch 1. Weder alkoxylierte C1-18 Alkohole wie in Anspruch 4 noch die Formel gemäß Anspruch 12 mit  $n=7-115$  werden in D3 beschrieben. Auch indiogefärbte Baumwolle wie in Ansprüchen 1 und 12 geht aus D3 nicht hervor.

Daher ist der Gegenstand der Ansprüche 1, 4, 12 und 19 gegenüber D1-D3 neu.

- 3) Ein Produkt wird nicht dadurch neu, daß es durch ein neues Verfahren hergestellt

wird: Der Gegenstand des Anspruchs 20, eine nach den Ansprüchen 1-13, und oder 16-18 behandelte indigogefärbte Baumwolle ist daher nicht neu zumindest gegenüber D1, D2. Artikel 33(2) PCT ist nicht erfüllt.

- 4) Aufgabe der vorliegenden Anmeldung ist die Farbredeposition beim Entfärben von gefärbten Geweben also beim Stone washing zu reduzieren. Ein Effekt wurde nicht gezeigt. Die Beispiele beschreiben Polyestersynthesen.

Dieselbe Aufgabe ist in D1 beschrieben. Auch in D2 geht es um Stone washing. In D3 geht es dagegen um die Verhinderung des Ausbleichens.

Der Gegenstand der Ansprüche 1, 4, 12 besteht daher in einer Alternative zu den zum selben Zweck in D1 und D2 beschriebenen Polyestern.

Die unterscheidenden Merkmale wie unter 2) genannt gehen weder aus D1 oder D2 hervor noch werden sie nahegelegt. Folglich ist der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1, 4, 12, 19 erfinderisch (Artikel 33(3) PCT).

- 5) Die unabhängigen Ansprüche 1, 4, 12 sind nicht einheitlich:
- a) In den Ansprüchen 1, 4, 12 werden verschiedene Polyester definiert.
  - b) In den Ansprüchen 1 und 12 ist indigogefärbte Baumwolle beschrieben während dies in Anspruch 4 nicht notwendig ist, dort ist es gefärbtes Gewebe, das Baumwollfasern aufweist.
  - c) Ferner ist dieselbe Aufgabe bereits in D1 und D2 beschrieben.
- Regel 13.1-2 PCT ist daher nicht mehr erfüllt.
- 6) Anspruch 12 scheint alle Merkmale des Anspruchs 1 zu enthalten und ist daher nicht richtig als ein von letzterem abhängiger Anspruch formuliert (Regel 6.4 PCT).
- 7) Anspruch 7 kann nur von den Ansprüchen 4-6 abhängig sein, Anspruch 9 nur von den Ansprüchen 4-8 und Anspruch 17 nur von den Ansprüchen 8, 10, 11. Folglich ist Artikel 6 PCT nicht erfüllt.



## Austauschseite 5

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Verfahren gemäß Anspruch 1, wobei die Monomere (A), (B) und (C) vorzugsweise größer 90 Gew.%, insbesondere größer 95 Gew.% der eingebauten Monomere ausmachen, sowie Anspruch 4 und 12.

Bevorzugte Ausführungsformen sind Gegenstand der Unteransprüche oder nachfolgend beschrieben.

Die Verwendung der im erfindungsgemäßen Verfahren beschriebenen Antiredpositions-  
mittel führt zu einem sehr geringen Backstaining bei einem gleichzeitig exzellenten Stone-Wash-Effekt.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst mit Polymeren wie sie als Schmutzlösepoly-  
mere (Soil Release Polymere) bekannt sind. Dies sind vorliegend bevorzugt amphiphile, vorzugsweise nichtionische Polyester enthaltende Polyether-Monomer  
Sequenzen.

Zur Herstellung der Polyether-Monomer Sequenzen werde Polyetherole eingesetzt. Polyetherole im Sinne der Erfindung sind Verbindungen mit ein oder 2 Hydroxygruppen aufweisend mindestens 6 Sauerstoffatome, vorzugsweise mindestens 10 Sauerstoffatome und insbesondere mehr als 16 Sauerstoffatome.

Diole im Sinne der Erfindung sind Verbindungen, die 2 Hydroxygruppen und höchstens eine, vorzugsweise keine Ethergruppen, aufweisen.

Nach einer Ausführungsform der Erfindung sind bei Raumtemperatur fließfähige, Polyester, die sich insbesondere aufgrund ihrer flüssigen Konsistenz zur Einarbeitung in flüssige Stone-Wash-Formulierungen anbieten, bevorzugt, die durch Umsetzung, vorzugsweise Polykondensation, von

## Austauschseite 6

- 5 (A) 20 bis 50 mol% einer oder mehrerer Dicarbonsäure-Verbindungen,  
(B) größer 0 bis 30 mol% einer oder mehrerer Diol-Verbindungen mit 2 bis 6 Kohlenstoffatomen,  
(C) 10,1 bis 50 mol% eines oder mehrerer wasserlöslicher Polyetherole herstellbar durch Alkylenoxid-Anlagerung eines oder mehrerer C2- bis C4-Alkylenoxide an einen C1- bis C18-, insbesondere C1- bis C6-, Alkohol mit einer Hydroxy-Gruppe im Molverhältnis 4 bis 100 Mol Alkylenoxid zu 1 Mol Alkohol und  
10 (D) 10,1 bis 29,9 mol % einer oder mehrerer Polyol-Verbindungen mit mindestens 3 OH-Gruppen  
herstellbar sind.

15 Obige Verbindungen und deren Vorzugsvarianten sind in der WO 02/18474-A1 offenbart, die hiermit durch Bezugnahme im Hinblick auf die Definition dieser Verbindungen vollinhaltlich auch zum Offenbarungsgehalt dieser Anmeldung gemacht wird.

20 Die obigen Angaben in mol% gelten abschließend und jeweils unabhängig voneinander und nehmen Bezug auf die Summe der Komponenten (A) bis (D). Der Polyester ist hergestellt unter Verwendung von im wesentlichen keiner weiteren Komponente, d.h. kleiner 5 mol%, vorzugsweise kleiner 1 mol% weiterer Komponenten. Die Angabe „bei Raumtemperatur“ steht für Temperaturen von 15 bis 25 °C, insbesondere 20°C.

25 Verbindungen im Sinne des Hauptanspruchs der vorliegenden Erfindung sind organische Verbindungen die neben Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff nach Umsetzung, d.h. Einbau in das Polymer, i.d.R. keine weiteren Atome aufweisen. Dies bedeutet etwa, dass die Dicarbonsäure-Verbindungen nach Einbau in den Polyester neben Carboxyl-Gruppen, auch Carbonyl- oder Hydroxy-Gruppen tragen können, aber z.B. keine Sulfonyl- oder Halogengruppen aufweisen.

30 Die Dicarbonsäure-Verbindung (A) sind aliphatische und/oder aromatische Dicarbonsäuren und deren Derivate, d.h. z.B. deren Monoester, Diester, Anhydride oder Mischungen. Die Dicarbonsäure-Verbindungen weisen – bezogen auf die Dicarbonsäure bzw. Dicarbonsäure-Gruppe - vorzugsweise 3 bis 40 Kohlenstoffatome auf. Aromatische Dicarbonsäure-Verbindungen können erfindungsgemäß insbesondere  
35 Terephthalsäure, Isophthalsäure, Phthalsäure, deren Mono- und Dialkylester mit C<sub>1</sub>- bis C<sub>5</sub>-Alkoholen, wie z.B. Dimethylterephthalat sein, wobei auch Gemische dieser

WO 2005/056742

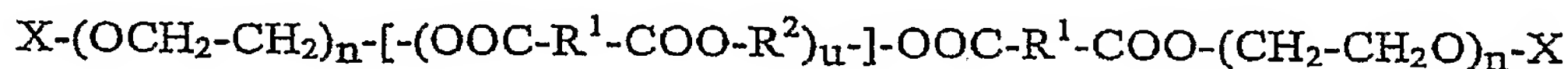
PCT/DE2004/002716

9

- d.) Acyl- und Aroylgruppen mit 4 bis 40 Kohlenstoffatomen,  
 e.) Hydroxyacyl- und Hydroxyaroylgruppen mit 2 bis 25 Kohlenstoffatomen,  
 f.) Poly(oxyalkylen)monoalkylphenoether, in denen die Alkylgruppe 6 bis 18 Kohlenstoffatome enthält und die Polyoxyalkylengruppe aus 0 bis 80 Oxyalkyleneinheiten besteht  
 5 sowie auch Mischungen davon.

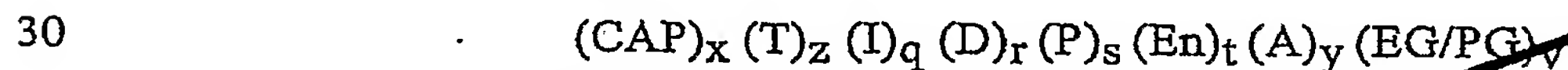
Besonders bevorzugt sind nichtionische PET-(Polyethylenterephthalat)-POET (Polyoxyethylenterephthalat)-Polyester. Diese können gewonnen werden durch Polykondensation von Terephthalsäure bzw. Terephthalsäureestern mit Monoethylenglykol und Polyethylenglykol. Dabei sind Polyethylenglykole bevorzugt mit Molekulargewichten von 2.000 bis 10.000 g/mol. Vorzugsweise sind die gewonnenen PET-POET-Copolymeren bei Raumtemperatur fest und besitzen gewichtsmittlere Molekulargewichte von 5.000 bis 40.000 g/mol.  
 10

Weiterhin bevorzugt sind bei Raumtemperatur flüssige Polyester-Polyether-Copolymere, die durch die Formel  
 15



20 beschrieben werden können, worin jeder  $R^1$ -Rest ein 1,4-Phenylrest, ggf. mono- oder di- C1-C3-alkylsubstituiert, ist; die  $R^2$ -Reste im wesentlichen Ethylenreste, 1,2-Propylenreste oder Gemische hiervon sind; jedes X unabhängig voneinander für Wasserstoff, einen C1- bis C12 Kohlenwasserstoff-Rest, insbesondere Ethyl oder Methyl steht; jedes n unabhängig voneinander von 7 bis 115 beträgt und u von 3 bis 10 beträgt.  
 25

~~Nach einer weiteren Ausführungsform werden Polyester, die durch folgende chemische Summenformel~~



im Mittel beschrieben werden eingesetzt, in der

(CAP) Endgruppen repräsentiert, die das Polymer am Ende verschließen und

- a.) Sulfoaroylgruppen,  
 b.) Gruppen mit der Formel  $MO_3-S-(O)_u-(CH_2)_p-(RO_w)-$ , in der M für ein  
 35 Metallen, Ammoniumion oder substituiertes Ammoniumion und R für Ethylen oder Mischungen von Ethylen und Propylen steht, u für 0 oder 1, p für 0 oder 1 und w für eine ganze Zahl von 1 bis 100 stehen.



WO 2005/056742

PCT/DE2004/002716

10

- ~~c.) Poly[(oxyalkylen)monoalkylethergruppen, in denen die Alkylgruppe 1 bis 24 C-Atome enthält und die Polyoxyethylengruppe aus 2 bis 200 Oxyethyleneinheiten besteht,~~
- d.) Acyl- und Aroylgruppen mit 4 bis 40 Kohlenstoffatomen,
- 5 e.) Hydroxyacyl- und Hydroxyaroylgruppen mit 2 bis 25 Kohlenstoffatomen,
- f.) Poly(oxyalkylen)monoalkylphenolether, in denen die Alkylgruppe 6 bis 18 Kohlenstoffatome enthält und die Polyoxyalkylengruppe aus 0 bis 80 Oxyalkyleneinheiten besteht
- g.) sowie Mischungen davon, sind und x für Werte 0 bis 2,
- 10 (T) für eine Arylendicarbonylgruppe und z für eine Zahl von 1 bis 50,
- (I) für eine interne anionische Gruppe und q für eine Zahl von 0 bis 30,
- (D) für eine acetalische Gruppe und r für eine Zahl von größer 0 bis 80,
- (P) für Polyolgruppen mit mindestens 3 -OH-Gruppen s für eine Zahl von 0 bis 80, wobei der Anteil des Polyols kleiner als 30 mol% bezogen auf die Summe der Monomereinheiten ist,
- 15 (En) eine Poly(oxyalkylen)oxy-Gruppe, die aus 2 bis 100 Oxyalkylengruppen aufgebaut ist, wobei t eine Zahl von 0 bis 25, vorzugsweise größer 0 bis 25, bedeutet und die Alkylengruppen 2 bis 6 C-Atome enthalten,
- (A) eine 1,n-Alkylendicarbonyl-Gruppe, die aus 2 bis 24 C-Atomen aufgebaut ist, und y für eine Zahl von 0 bis 15,
- 20 (EG/PG) für eine Oxyethylenoxy- oder Oxypropylenoxy-Gruppe oder Mischungen davon und v für eine Zahl von 0 bis 80 steht, und
- wobei die Polyester ein Molekulargewichte von 500 bis 100.000 g/mol, vorzugsweise 1.000 bis 20.000 g/mol, besitzen.
- 25 Obige Polyester sind Gegenstand der WO 99/09125, die hiermit bezüglich der weiteren Definition der Polyester, dort als amphiphile Polymere bezeichnet, vollinhaltlich zum Gegenstand der Offenbarung dieser Anmeldung gemacht wird.
- 30 Die Synthese der erfindungsgemäß eingesetzten Polymere kann in Form einer direkten Umsetzung aller Monomerbausteine in einem Schritt erfolgen, so dass statistisch verteilte Polymere (sog. „random“ Strukturen) erhalten werden. Eine andere Herstellweise ist eine Mehrschrittsynthese z.B. derart, dass eine Vorkondensation verschiedener Bausteine erfolgt.
- 35 Grundsätzlich werden Temperaturen von ca. 80 bis 350 °C und Drücke von Normaldruck bis < 1 mbar eingestellt. Vorzugsweise führt man die Kondensation in

**Patentansprüche:**

1. Verfahren zum Verhindern bzw. Minimieren der Farbredeposition auf textilem Gewebe während eines „Stone Wash“- und/oder „Biostoning“- Prozess angewandt auf indigogefärbte Baumwollgewebe, indem man das gefärbte Gewebe aufweisend Baumwollfasern während des Entfärbeprozesses mit einem Anti-Farbredepositions-mittel kontaktiert, dadurch gekennzeichnet, dass das Anti-Farbredepositions-mittel ein Polyester ist, herstellbar durch Umsetzung zumindest folgender Monomere im Rahmen einer Veresterungsreaktion:

- (A) eine oder mehrere Dicarbonsäure-Verbindungen, wobei größer 90 mol% der eingesetzten Dicarbonsäure-Verbindungen Terephthalsäure sind,
- (B) eine oder mehrere Diol-Verbindungen mit 2 bis 6 Kohlenstoffatomen, wobei größer 90 mol% der eingesetzten Diol- Verbindungen Ethylenglykol sind, und
- (C) von Polyetherolen mit ein oder 2 Hydroxygruppen aufweisend mindestens 6 Sauerstoffatome, wobei größer 90 Gew. % der eingesetzten Polyetherole Polyethylenglykol mit einem Molekulargewicht von 2000 bis 8000 g/mol sind, und die Monomere (A), (B) und (C) größer 80 Gew.% der eingebauten Monomere ausmachen.

2. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Monomere (A), (B) und (C) größer 90 Gew.%, insbesondere zu größer 95 Gew.% der eingebauten Monomere ausmachen.

3. Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyester weiterhin unter Einsatz

- (D) einer oder mehrerer Polyol-Verbindungen mit mindestens 3 OH-Gruppen aufweisend 3 bis 12 Kohlenstoffatome, insbesondere Glycerin, herstellbar sind.

4. Verfahren zum Verhindern bzw. Minimieren der Farbredeposition auf textilem Gewebe, indem man gefärbtes Gewebe aufweisend Baumwollfasern während des Entfärbeprozesses mit einem Anti-Farbredepositions-mittel kontaktiert, dadurch gekennzeichnet, dass das Anti-Farbredepositions-mittel ein Polyester ist, herstellbar durch Umsetzung zumindest folgender Monomere im Rahmen einer Veresterungsreaktion:

- (A) 20 bis 50 mol% einer oder mehrerer Dicarbonsäure-Verbindungen,

## Austauschseite 18

- (B) größer 0 bis 30 mol% einer oder mehrerer Diol-Verbindungen mit 2 bis 6 Kohlenstoffatomen,
- (C) 10,1 bis 50 mol% eines oder mehrerer wasserlöslicher Polyetherole herstellbar durch Alkylenoxid-Anlagerung eines oder mehrerer C2- bis C4-Alkylenoxide an einen C1- bis C18-, insbesondere C1- bis C6-, Alkohol mit einer Hydroxy-Gruppe im Molverhältnis 4 bis 100 Mol Alkylenoxid zu 1 Mol Alkohol, und
- (D) 10,1 bis 29,9 mol % einer oder mehrerer Polyol-Verbindungen mit mindestens 3 OH-Gruppen.

5. Verfahren gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass 1 bis 10 mol% Diol-Verbindung (B) eingebaut werden.

6. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die gewichtsmittlere Molmasse des Polyesters kleiner 5.000 g/mol, vorzugsweise zwischen 2000 und 5000 g/mol, beträgt.

7. Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dicarbonsäure-Verbindungen (A) Terephthalsäure, Isophthalsäure und Phthalsäure und deren Drivate, insbesondere Terephthalsäure und deren Drivate umfassen, vorzugsweise zu größer 90 mol% Terephthalsäure und deren Drivate, bezogen auf die eingebauten Dicarbonsäure-Verbindungen.

8. Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass unabhängig voneinander

(a) keine Tricarbonsäure-Verbindungen,

(b) kleiner 10 Gew.% Isophthalsäure bzw. deren Derivate und insbesondere keine Isophthalsäure bzw. deren Derivate eingesetzt werden.

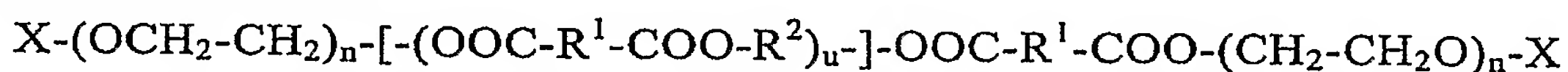
9. Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Diol-Verbindung (B) Ethylenglykol und/oder Propylenglykol ist.

10. Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Polyester durch Einbau anionischer Monomere anionisch modifiziert ist und/oder endgruppenverschlossen ist.

## Austauschseite 19

11. Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyetherole (C) Alkylenoxid-Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid, Propylenoxid, Butylenoxid bzw. deren Mischungen an aliphatische C<sub>1</sub>- bis C<sub>18</sub>-, vorzugsweise C<sub>1</sub>- bis C<sub>6</sub>-, Alkohole und/oder Wasser sind, an Wasser oder Methanol.

12. Verfahren zum Verhindern bzw. Minimieren der Farbredeposition auf textilem Gewebe während eines „Stone Wash“- und/oder „Biostoning“- Prozess angewandt auf indigogefärbte Baumwollgewebe indem man gefärbtes Gewebe aufweisend Baumwollfasern während des Entfärbeprozesses mit einem Anti-Farbredepositionsmittel kontaktiert, dadurch gekennzeichnet, dass das Anti-Farbredepositionsmittel Polyester sind, die gemäß Formel



aufgebaut sind, worin jeder R<sup>1</sup>-Rest ein 1,4-Phenylrest, ggf. mono- oder di- C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alkylsubstituiert, ist; die R<sup>2</sup>-Reste im wesentlichen Ethylenreste, 1,2-Propylenreste oder Gemische hiervon sind; jedes X unabhängig voneinander für Wasserstoff, einen C<sub>1</sub>- bis C<sub>12</sub> Kohlenwasserstoff-Rest, insbesondere Ethyl oder Methyl steht; jedes n von 7 bis 115 beträgt und u von 3 bis 10 beträgt.

13. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 5 bis 12, dadurch gekennzeichnet, der Polyester oder das Polyestergemisch bei Raumtemperatur flüssig ist.

14. Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zum Entfärben Abrasionssteine und/oder Enzyme, insbesondere zumindest Cellulasen, mit dem Gewebe zum Erzielen eines Stone-wash-Effektes in Kontakt gebracht werden.

15. Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Antiredepositionsmittel mit dem Gewebe sowohl im Stone-Wash-Schritt als auch in einer vorgelagerten Entschlichtung in Kontakt gebracht werden.

16. Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyetherole (C) 16 bis 180 C<sub>2</sub>- bis C<sub>4</sub>-Alkylenoxid-Einheiten aufweisen.



## Austauschseite 20

17. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1, 2 und/oder 7 bis 11 , dadurch gekennzeichnet, dass der Polyester nicht unter Verwendung von Polyolen mit mindestens 3 OH-Gruppen hergestellt ist.

5 18. Verfahren gemäß Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyester Molekulargewichte von kleiner 5000 g/mol aufweisen.

10 19. Verwendung des Polyesters definiert in einem der Ansprüche 1 bis 13 und/oder 16 bis 18 zum Verhindern bzw. Minimieren der Farbredeposition auf textilem Gewebe während eines „Stone Wash“- oder „Biostoning“- Prozesses von indigogefärbten Baumwollgeweben.

15 20. Indigogefärbtes Baumwollgewebe dadurch gekennzeichnet, dass das indigogefärbte Baumwollgewebe zum Verhindern der Farbreposition in Anwesenheit eines Polyesters während eines „Stone Wash“- oder „Biostoning“- Prozesses hergestellt ist und der Polyester ein Polyester gemäß einem der Ansprüche 1 bis 13 und/oder 16 bis 18 ist.

20

25

30

35